

от 28 июля 2017 г. № 1632-р. – Текст : электронный // Правительство России : официальный сайт. – URL: <http://static.government.ru/media/files/9gFM4FHj4PsB79I5v7yLVuPgu4bvR7M0.pdf> (дата обращения: 11.05.2021).

12. *Догучаева, С. М.* Применение промышленного интернета вещей в цифровом сегменте экономики / С. М. Догучаева. – Текст : непосредственный // Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Серия «Экономика и право». – 2019. – № 12. – С. 16–18.

13. *ГОСТ Р ИСО 11354–2–2016.* Усовершенствованные автоматизированные технологии и их применение. Требования к установлению интероперабельности процессов промышленных предприятий. Часть 2. Модель зрелости для оценки интероперабельности предприятий : национальный стандарт Российской Федерации : издание официальное : утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 5 декабря 2016 г. № 1929-ст : дата введения 2017-06-01 / подготовлен НИИ экономики связи и информатики «Интерэкомс». – Москва : Стандартинформ, 2017. – 19 с. – Текст : непосредственный.

14. *Свон, М.* Блокчейн: схема новой экономики : [перевод с английского] / М. Свон. – Москва : Олимп-Бизнес, 2017. – 234 с. – ISBN 978-5-9693-0360-7. – Текст : непосредственный.

УДК 621.77.08:006.065

А. А. Козлова, Г. Н. Мигачева

A. A. Kozlova, G. N. Migacheva

*ФГАОУ ВО «Российский государственный
профессионально-педагогический университет», Екатеринбург*

Russian State Vocational Pedagogical University, Yekaterinburg

a-koza12@yandex.ru, galnic42@gmail.com

ПОСТРОЕНИЕ МОДЕЛИ ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ ВОПРОСАМ ЭКСПЛУАТАЦИИ КООРДИНАТНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНОЙ МАШИНЫ

CONSTRUCTION OF A MODEL OF TRAINING STUDENTS ON THE OPERATION OF THE COORDINATE MEASURING MACHINE

***Аннотация.** Рассматривается состояние программно-методического обеспечения обучения студентов. Проанализировано понятие модель и выявлены её компоненты. Построена модель обучения студентов вопросам эксплуатации КИМ и приведено ее описание.*

***Abstract.** The state of the software and methodological support of teaching students is considered. The concept of a model is analyzed and its components are identified. A model for teaching students about the operation of CMM is built and its description is given.*

***Ключевые слова:** модель; процесс; автоматизация; обучение; координатно-измерительная машина.*

***Keywords:** model; process; automation; training; coordinate measuring machine.*

Процессы автоматизации на современном этапе развития общества проникли во все сферы деятельности человека. Задачи создания эффективных систем обучения (в том числе систем, базирующихся на современной компьютерной технике и компьютерных технологиях), равно как и создание новых форм и способов представления учебного материала, поиска новых педагогических приёмов и средств преподавания в настоящее время встали особенно остро. Внедрение автоматизированных систем измерения в образовательных учреждениях с инженерной направленностью является одной из приоритетных задач современной системы образования. Основной трудностью при их внедрении является большой разрыв между развитием компьютерной техники и программно-методическим обеспечением обучения.

Моделирование – метод научного исследования явлений, процессов, объектов, устройств или систем, основанный на построении и изучении моделей с целью получения новых знаний, совершенствования характеристик объектов исследований или управления ими [3]. При помощи модели можно устанавливать и описывать компоненты изучаемого объекта и взаимосвязь между ними, давать сведения об управлении объектом и прогнозировать его развитие.

В психолого-педагогической науке часто используют модели статические и динамические. Статическая модель характеризует объект в конкретный момент времени, динамическая модель показывает, как изменяется состояние объекта исследования с изменением времени. Так, например, статическая модель педагогического процесса чаще всего характеризуется с учетом следующих компонентов:

- целевой (цели, идеи, принципы исследуемого процесса);
- методологический (подходы);
- содержательный (сферы, направления деятельности);
- процессуальный или операционно-деятельностный (технологии, формы, методы, средства);
- аналитико-результативный (критерии и показатели развития исследуемого процесса, методики и способы их замера, средства аналитической деятельности).

На рис. 1 представлена модель обучения студентов вопросам эксплуатации учебной КИМ.

Модель представляет собой замкнутую систему. Начало обучения студентов выражено целевым компонентом. От целевого компонента стрелка связи идет к методологическому компоненту, а потом к содержательному, затем к компоненту реализации процесса подготовки и в итоге приходит к диагностическому компоненту. Диагностический компонент обоюдно связан с целевым, что делает модель замкнутой.

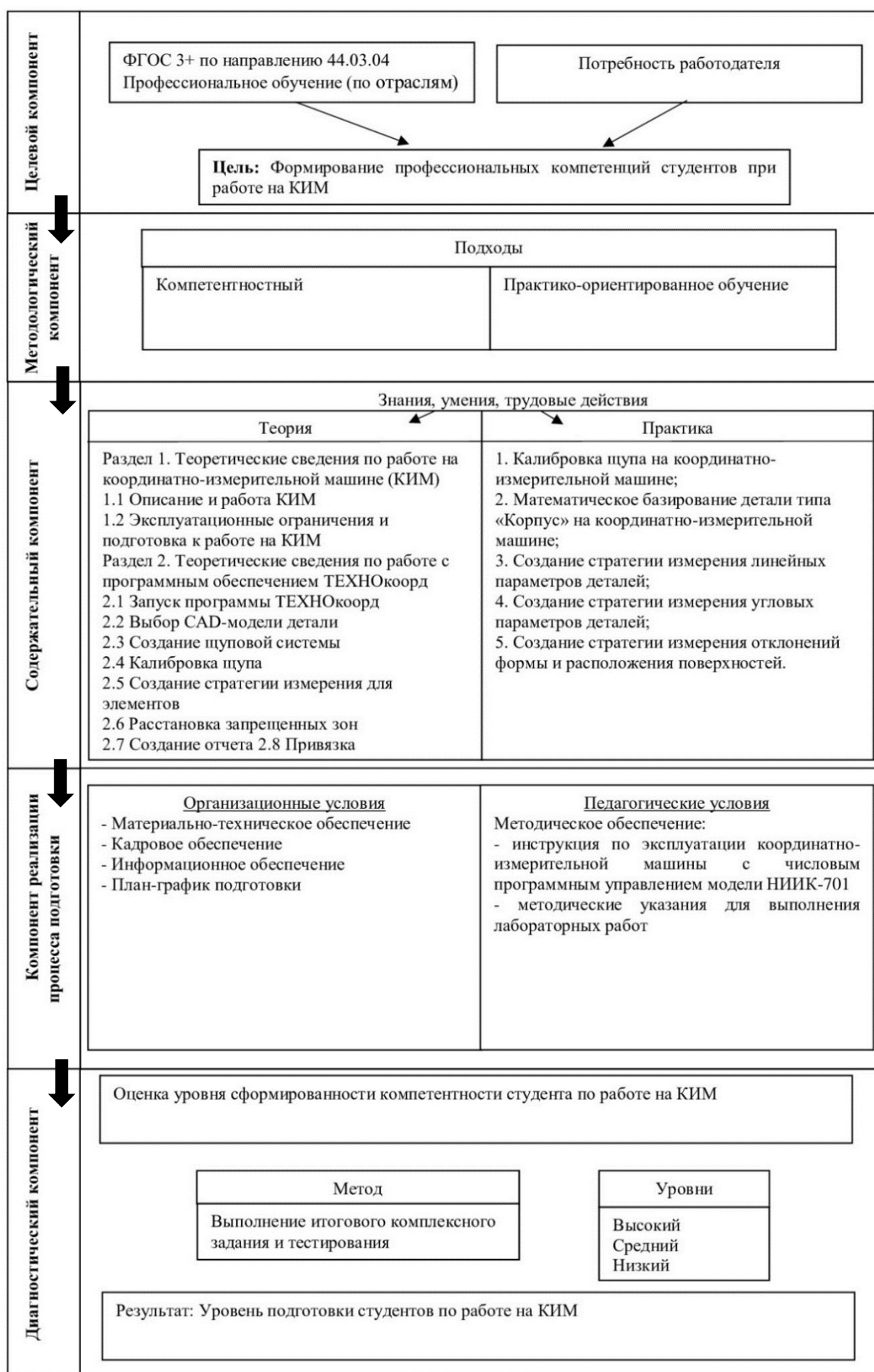


Рис. 2. Модель обучения студентов
вопросам эксплуатации учебной КИМ

Целевой компонент связан с требованиями работодателя к результатам обучения, ФГОС 3+ по направлению подготовки 44.03.04 Профессиональное обучение (по отраслям) и с результатами обучения, выраженными формируемыми трудовыми функциями, знаниями и умениями. Это значит, что цель обучения будет определяться требованиями работодателя и ФГОС, а выразится цель обучения в виде результатов.

Методологический компонент раскрывается через методологические подходы обучения – компетентностный и практико-ориентированный.

Содержательный компонент включает формируемые трудовые функции, знания и умения.

Компонент реализации учебного процесса раскрывается через требования к организационным и педагогическим условиям. При этом все условия, а также их компоненты обоюдно связаны.

Диагностический компонент модели раскрывается через результат обучения.

Существует достаточное разнообразие моделей обучения, имеющих иные характеристики, нежели в традиционной системе обучения. Конечно, их проработка, сочетание в использовании, учет различных факторов, анализ рисков и многие другие вопросы требует специальных исследований. Но вместе с тем, они все ориентированы на реализацию системных изменений образовательного процесса вуза и отвечают требованиям современных стратегий обучения.

Создание инновационных технологических моделей обучения становится одной из важнейших результирующих научных исследований, обеспечивающих и изменяющих существующую практику, предоставляя ей все более эффективные и гибкие средства реализации процесса обучения.

Список литературы

1. Каменев, Р. В. Организационно-педагогическое обеспечение подготовки бакалавров профессионального обучения к использованию высоких технологий / Р. В. Каменев. – DOI 10.15372/PEMW20170317. – Текст : электронный // Профессиональное образование в современном мире. – 2017. – № 3. – С. 1263–1268. – URL: <https://profed.nsau.edu.ru/jour/article/view/377/377>.

2. Клишин, А. П. Автоматизация деятельности учебного подразделения вуза / А. П. Клишин, А. А. Мытник. – Текст : непосредственный // Инновации в государственном и муниципальном управлении: опыт решения социальных и экономических проблем : материалы всероссийской научно-практической конференции (с международным участием), Томск, 23 апреля 2014 г. – Томск : Национальный исследовательский Томский гос. ун-т, 2014. – С. 38–43.

3. Маркова, С. М. Моделирование образовательной технологии подготовки педагога профессионального обучения / С. М. Маркова, Н. М. Полетаева, С. А. Цыплакова. –

Текст : электронный // Вестник Мининского университета. – 2016. – № 1-1. – С. 23. – URL: <https://vestnik.mininuniver.ru/jour/article/view/143/144>.

4. Медунецкий, В. М. Методология научных исследований : учебное пособие / В. М. Медунецкий, К. В. Силаева. – Санкт-Петербург : Университет ИТМО, 2016. – 55 с. – Текст : непосредственный.

УДК 621.77.08:006.065

Е. К. Королева, В. В. Курлов

E. K. Koroleva, V. V. Kurlov

*ФГАОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет
аэрокосмического приборостроения», Санкт-Петербург*

Saint-Petersburg State University of Aerospace Instrumentation, Saint-Petersburg

kate.k.koroleva@gmail.com

АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА ДЛЯ ПОДГОТОВКИ КАДРОВ

В СФЕРЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

AUTOMATED INFORMATION SYSTEM FOR PERSONNEL TRAINING IN THE FIELD OF PROFESSIONAL EDUCATION

Аннотация. Рассматривается концепция автоматизированной информационной системы, которую можно использовать в сфере профессионального образования для подготовки кадров. Приведена классификация необходимой ERP-системы. Выведены основные особенности подготовки кадров в цифровом производстве.

Abstract. The concept of an automated information system that can be used in the field of education for staff training is considered. The classification of the ERP system is given. The main features of staff training in digital production are formulated.

Ключевые слова: система; кадр; образование; автоматизация; мониторинг.

Keywords: system; staff; education; automation; monitoring.

Существующие экономические и технологические тренды оказывают значительное влияние на подходы к развитию и совершенствованию компетенций обучающихся и педагогических работников. Появление и внедрение новых технологий, программных продуктов одновременно предъявляют более высокие требования к образовательным учреждениям и открывают для них новые возможности [1].

Практически неотъемлемым элементом профессионального и личного развития как сотрудника, так и обучающегося можно считать мониторинг текущего уровня подготовки, а также построение траектории дальнейшего развития. Такую возможность как раз и призвана дать цифровизация системы